

# Strom schnellen

**AAE**  
naturstrom

## Smart Metering – wann erfolgt eine Umstellung?

Smart Meter sind digitale Zählgeräte zur Erfassung des Energieverbrauchs in kurzen Zeitintervallen. Laut EU-Richtlinie sollte eine Umstellung von 80 % aller Messgeräte bis 2020 erfolgen, Österreich beschloss jedoch eine bis zu 95 %ige Umstellung bis 2019. Gegenüber den derzeit verwendeten Messgeräten verfügen Smart Meter über folgende neue Funktionen – auch mit dem Ziel, Stromverbrauch zu senken:

- Übermittlung und Erfassung des Kunden-Verbrauchs in Intervallen von bis zu 15 Minuten sowie ein automatischer Datenaustausch zwischen Zähler und Netzbetreiber
- Abschaltung und Einschaltung von Kundenanlagen
- Mehrtariffunktionalität, damit die unterschiedlichsten Tarife angeboten werden können (z. B. Wochenend-, Single-, Wärmepumpentarife u. v. m.)

### Energieeffizienz

Durch die Einführung der neuen Zähler geht man davon aus, dass Sie als Kunde besser mit Ihrer Energie haushalten, da Sie zukünftig leichter erkennen können, wie viel Strom Sie wann verbraucht haben. Dies sollte insofern für Sie ersichtlich sein, da Sie zukünftig Ihren Stromverbrauch täglich über



## Smart Metering – eine Chimäre?

eine Onlineabfrage abrufen können bzw. nicht mehr wie jetzt einmal im Jahr eine Stromabrechnung bekommen, sondern monatlich. Studien gehen davon aus, dass durch diese zusätzliche Information der Stromverbrauch um bis zu 5 % gesenkt werden kann. Des Weiteren gibt es natürlich auch einen klaren Vorteil für den Netzbetreiber: Dieser braucht nun nicht mehr bei Ihnen persönlich den Zähler abzulesen und Sie müssen zukünftig auch keine Zählerstandskarte mehr ausfüllen. Dem steht jedoch ein gewaltiger Ressourcenaufwand gegenüber, da diese Zähler einmal produziert und eingebaut werden müssen und danach max. 10 Jahre halten

(aktuelle Zähler bis zu 60 Jahre). Dazu kommt noch, dass der Smart Meter selbst Strom verbraucht und man natürlich nicht vergessen darf, dass für den gesamten Datenaustausch und dessen Verarbeitung bis hin zur monatlichen Abrechnung nun viel mehr Energie, Papier und Transport (Rechnungsversand) anfällt.

### Kostenreduktion

Studien haben gezeigt, dass eine Stromverbrauchsreduktion von 0 bis 5 % möglich ist. Man muss jedoch beachten, dass viele dieser Studien mit Personen durchgeführt wurden, die sich freiwillig gemeldet haben, also eine Personen-

gruppe, bei der man davon ausgehen kann, dass das erhobene Einsparungspotenzial einen absoluten Idealwert darstellt. Wenn man nun von einem Durchschnitt von 2,5 % ausgeht, das entspricht ca. 90 kWh/Jahr bei einem durchschnittlichen Haushalt, wären dies ca. 16 €/Jahr. Da die Errichtung und der Betrieb dieses neuen Systems sicherlich nicht billig wird und man erahnen kann, wer diese Kosten am Ende zu zahlen hat, glauben wir nicht an eine Kostenreduktion für Sie als Kunden.

### Gesundheit & Datenschutz

Die Umstellung wirft auch noch zwei weitere heiße Themen auf. Was passiert mit den Daten? Die genaue Stromverbrauchsmessung lässt ähnlich wie bei Kundenkarten ein Verbrauchsverhalten ablesen. Nur ein einfaches Beispiel: Man kann anhand des Verbrauches Rückschlüsse darauf ziehen, wann Sie kochen, ob Sie auf Urlaub sind oder wann Sie schlafen gehen. Ob diese Daten für Sie einen Eingriff in Ihre Privatsphäre darstellen, müssen Sie

entscheiden. Zugang zu Ihren Verbrauchsdaten haben grundsätzlich nur Sie, der Netzbetreiber und der Energielieferant – wenn man von einer kriminellen oder missbräuchlichen Datenverwendung absieht. Rechtlich haben Sie aktuell keine Möglichkeit, einen Zählertausch zu verhindern.

Grundsätzlich macht der Zähler das Gleiche wie bisher: Er misst Ihren Stromverbrauch. Der große Unterschied besteht in der Kommunikation, die ja über irgendetwas zu erfolgen hat. Hier kommen vermutlich drei Technologien zum Einsatz: Mobilfunk, Powerline (Übertragung der Daten über die Stromleitung) oder Festnetz. Welche Technologie bei Ihnen zum Einsatz kommt, ist von den örtlichen Gegebenheiten abhängig. Hierbei werden sicherlich all jene hellhörig, die sich aktuell auch mit dem Thema Handystrahlung und deren Folgen für die Gesundheit beschäftigen oder bereits wissen, dass sie negativ reagieren. Leider fehlt hierzu noch die Grundlage, auf deren Basis Sie sich frei für eine Technologie entscheiden können.



Wilfried Johann Klaus

Geschäftsführer der  
AAE Naturstrom Vertrieb GmbH

## Vorwort

### Smart Metering aus unserer Sicht

Es sei gleich vorweggenommen, dass wir als AAE diesem Thema sehr skeptisch gegenüberstehen, da die Einführung dieses Systems mit zwei Hauptargumenten geführt wird: „Energieeffizienz“ und „Kostenreduktion“, die wir leider so nicht nachvollziehen können. Aus unserer Sicht sehen wir keinen nennenswerten Vorteil für Sie als Kunden – aus rein technischer Sicht für den Netzbetreiber schon eher, da in brenzligen Situationen, über eine gezielte Stromab- oder -einschaltung einzelner Verbrauchergruppen, Stromnetze schneller stabilisiert werden können. Aus Sicht der Marketingabteilungen der Energielieferanten hat es natürlich

einen gewissen Reiz, da man zukünftig eine Vielzahl von Tarifmodellen anbieten kann – ähnlich wie in den Anfängen der Mobiltelefonie (zu jeder Stunde ein anderer Preis). Wir glauben jedoch, dass dies nicht lange anhalten wird, da es für Sie als Verbraucher kaum mehr möglich sein wird, die verschiedenen Angebote zu vergleichen. Mittlerweile ist die Euphorie für diese neue Technologie auch bei vielen anderen in der E-Wirtschaft gewichen, da man langsam erkennt, dass bis auf die Zählerhersteller und IT-Unternehmen niemand wirklich etwas davon hat. Wissen Sie, was wirklich smart wäre? Wenn man erkennen würde, dass nicht in jedem Fall die neue Technologie die bessere Lösung ist.

Ihr Wilfried Johann Klaus

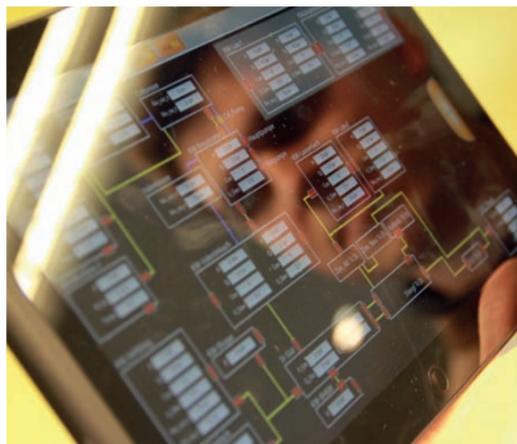
# Offene Tore zur Energiewelt

AAE Naturstrom und ÖKOENERGIE luden erneut Energieinteressierte ein

In der energie:autarken Gemeinde Kötschach-Mauthen in Kärnten und in Wolkersdorf in der Nähe von Wien fand wieder der Tag der offenen Tür mit dem Tag der Sonne statt. Die erlebnisreichen Tage boten für Energieexperten, aber vor allem für die gesamte Familie ein spannendes Programm. Kindergärten und Schulen waren wieder aktiv dabei, Energieberater haben kostenlos informiert, Experten regten in

den Vorträgen zur Diskussion zu den Themen „Elektromobilität – dessen Rahmenbedingungen und Förderungen“, „Wo kommt unser Ökostrom her und wie werden wir in Zukunft Strom speichern?“ und „Die größten Energielügen und Wahrheiten in Österreich“ an. Aussteller für Elektrofahrzeuge, ökologisches Bauen und kreatives Gestalten waren vor Ort und rundeten das Angebot ab. Wer Hunger

bekam, wurde mit Solarburger und anderen regionalen Spezialitäten verköstigt. Wer mehr Lust auf ein Aktivprogramm hatte, konnte ein Kraftwerksjuwel besichtigen, eine Sonnenuhr basteln, Energieexperimente durchführen oder am Kreativwettbewerb „Gestalte dein eigenes Energie-Öko-T-Shirt“ mitmachen. Für die ganz Kleinen kam der Kasperl und machte aus der Sonne Strom!



Viele Interessierte nutzen den Tag der offenen Tür, um mehr über die Produktion erneuerbarer Energie zu erfahren – ein spannendes Energieprogramm für die ganze Familie.



## Eigenverbrauch steigern

Warmwasserbereitung als kostengünstiger Solarstromspeicher

Der Strom aus der eigenen PV-Anlage lässt sich nicht nur in (noch) teuren Akkus speichern, er kann ebenso zur Bereitung von Warmwasser eingesetzt werden. Am wirtschaftlichsten wäre es also, wenn man die Sonnenenergie dann verbraucht, wenn sie auch erzeugt wird.

### Eigenverbrauch erhöhen

Vor allem also in der PV-ertragsstarken Zeit März bis September zeigt die Analyse einen deutlichen Tages-Überschuss, der ins Netz gespeist wird. An eigenverbrauchttem Strom bleiben da gerade mal 30 bis bestenfalls 40 %. Will man diesen Anteil erhöhen, denkt man zuerst an einen Batteriespeicher, der im Keller steht, tagsüber geladen wird und die Energie am Abend zur Verfügung stellt. Mit solchen Systemen kann man den Eigenverbrauchsanteil auf etwa 70 % anheben. Batteriespeichersysteme sind zwar mittlerweile verfügbar, sind allerdings vergleichsweise teuer und rechnen sich noch nicht. Den größten Anteil mit mehr als einem Fünftel des Haushalts-

Stromverbrauches macht die Heizung aus. Teilweise, weil immer noch mit einfachen Nachtspeicheröfen oder E-Konvektoren geheizt wird, aber auch aufgrund des großen Erfolgs von Wärmepumpen als umweltfreundliche Wärmequelle. An zweiter Stelle kommen Haushalts-Großgeräte, das ist z. B. die Waschmaschine, die viel Strom zur Aufheizung des Wassers benötigt. An dritter Stelle steht die Warmwasser-Bereitung, die ebenfalls häufig mit einfachen Elektroboilern erfolgt.

### Raumwärme als Speicher

Raumwärme elektrisch bereitzustellen, ist eine ganz einfache Übung. An sich verpönt, weil Strom viel zu wertvoll ist, um „verheizt“ zu werden, aber mit Wärmepumpen sieht das gleich ganz anders aus: Da kommen zwei Drittel bis zu drei Viertel aus der Umweltwärme, die entweder der Luft oder auch dem Boden entzogen wird. So ergeben sich sehr günstige Heizkosten, vor allem im Vergleich zu Öl oder Gas. Die kWh Heizenergie aus der Wärmepumpe

kostet gerade mal vier Cent, Heizöl aber zehn Cent. Die Wärmepumpe lässt sich sehr einfach steuern, d. h. bei Bedarf einschalten. Wenn wir das nun machen, wenn die Sonne scheint und PV-Strom im Überfluss da ist, können wir den Eigenverbrauch einfach steigern. Über den Tag gesehen funktioniert das gut, weil Gebäude thermisch gesehen eine gewisse Trägheit haben und wir in der Nacht die Raumtemperaturen ohnehin absenken. Im Winter, wenn am meisten geheizt wird, sind die Erträge aus der PV-Anlage am geringsten. Der wesentliche solare Ertrag ist im Sommer gegeben, wo kaum Heizwärmebedarf besteht. Im Winter und in der Übergangszeit können wir unsere Wärmepumpen zeitgesteuert überwiegend dann laufen lassen, wenn die Sonne scheint. Oder sogar elektrisch über einfache Flächen-Heizkörper dazuheizen, bevor wir den Strom ins Netz zurückschicken. Etwa 5 bis 7 % Steigerung des PV-Eigenverbrauchs bei guter Auslegung sind realistisch und der technische Aufwand ist gering. Oft reicht für die

Umsetzung eine einfache Schaltuhr aus dem Baumarkt um wenige Euro.

### Der Speicher-Sieger: Warmwasser

Wir verbrauchen pro Tag und Person etwa 30 bis 50 Liter Warmwasser. Hauptsächlich zur Körperpflege, aber auch zum Kochen und Abwaschen. Je nach Verbraucherverhalten ergeben sich daraus ungefähr 1 bis 3 kWh Energieverbrauch pro Person und Tag. Ein vierköpfiger Haushalt braucht also 3 000 bis 4 000 kWh Energie fürs Warmwasser. In den meisten Haushalten ist durch den bestehenden Warmwasser-Boiler schon ein Speichermedium für den überschüssigen Solarstrom vorhanden. Bei der Warmwasserbereitung durch das Heizsystem ist in einem durchschnittlichen Vier-Personen-Haushalt eine Speicherkapazität von 300 bis 500 Litern vorhanden. 300 Liter Warmwasser bei 60 Grad haben einen Energieinhalt von etwa 17 kWh. Eine Kapazität, die von März bis Oktober den Überschussstrom einer 5-kWp-Photo-



voltaikanlage durchaus speichern kann. Die Warmwasserbereitung ist der kostengünstigste PV-Stromspeicher: Technisch gesehen ist die Nutzung des PV-Stroms durch die elektrische Warmwasserbereitung extrem simpel: Ein E-Heizstab um nicht einmal 100 Euro erfüllt den Zweck. Und muss nur noch mit einer Zeitschaltuhr zu Mittag eingeschaltet werden. Damit kann der PV-Eigenverbrauch mit ganz einfachen Mitteln um 15 bis 20 % (übers Jahr gesehen) gesteigert werden. Die Speicherung von PV-Strom ist durchaus eine wirtschaftliche Alternative zur Rückspeisung in das Netz. Es kommt dabei vor allem auf eine entsprechend intelligente Verbrauchssteuerung an. (Autor: Ing. Dr. Gerhard Rimpler, energenium.com)

# Kompostierbare Drucksorten

Gemeinsam den Wandel gestalten



Greeneyes ist Kärntner Exklusiv-Partner vom international ausgezeichneten Öko-Druck-Pionier Gugler. Gr. Bild: gugler-Betriebsgebäude in Melk, kl. Bild: v.l.n.r.: Boris Mikula, Astrid Fallosch, Ernst Gugler

So würde die Natur drucken – das ist die Devise der Agentur greeneyes, die sich dem Umweltschutz verschrieben hat und in dieser Konsequenz kürz-

lich zum Natur-Stromanbieter AAE wechselte. Die Sympathie ist gegenseitig, denn wie es sich herausstellte, haben AAE und greeneyes vieles gemeinsam: Beide

Unternehmen achten darauf, dass bei der Erzeugung von Produkten keine Umweltschäden entstehen. Es wird Verantwortung übernommen, nachhaltig gearbeitet, Beste-

hendes so gut wie möglich erhalten und erneuerbare Energiequellen werden genutzt. Nicht nur weniger schädlich, sondern nützlich. Greeneyes ist mit Astrid Fallosch

und Boris Mikula das weltweit erste Unternehmen, das kompostierbare Drucksorten im „cradle to cradle“-Verfahren by gugler anbietet. Einer der ersten Kunden, der dieses nachhaltige Druckprinzip in Anspruch nimmt, ist die AAE. Der Öko-Stromanbieter unterstützt die „Druckrevolution“, indem er mit der Produktion dieser Kundenzeitung auf echte Nachhaltigkeit setzt. Sie können die „Stromschnellen“ nach der Lektüre also getrost verbrennen, recyceln oder Ihrem Garten als Dünger zuführen, es bleibt in keinem Fall Müll zurück.

Was heißt „ökoeffektiv“ drucken?

- Pflanzenölbasis-Druckfarben
- Gesamtprodukt völlig frei von Chemie und Giftstoffen
- Es entsteht keinerlei Abfall
- Klimapositiver Druck
- Papier chlorfrei gebleicht und FSC zertifiziert (aus sozial- und umweltverträglicher Waldwirtschaft)
- Alle Materialien sind in den biologischen Kreislauf rückführbar (kompostierbar)

Ein gut gemachter Info-Clip veranschaulicht das Thema:

[www.greeneyes.at/cradle-to-cradle](http://www.greeneyes.at/cradle-to-cradle)



## Nachgeführte PV-Anlage übertraf Erwartungen

Eine Photovoltaik-(PV-)Anlage, die der Sonne folgt: Das war Anfang 2009, als die ÖKOENERGIE Gruppe am Firmensitz in Wolkersdorf diese innovative Anlage eröffnet hatte, noch eine echtes Novum. Am Dach des Heizhauses der ÖKOENERGIE erntete zwar schon eine herkömmliche Photovoltaik-Anlage fleißig Sonnenstrom. Aber das Konzept einer nachgeführten PV-Anlage war noch kaum erprobt.

Umso gespannter wurden die ersten Ergebnisse aus der Stromernte erwartet. Und diese haben die einst erstellten Prognosen weit übertroffen. Angenommen wurde, dass die zwei 30 Quadratmeter großen Photovoltaik-Module mit einer Nennleistung von je vier Kilowatt dank des automatischen Nachführsystems die Sonnenstromausbeute um ein Viertel erhöhen würden. Die Messungen der ersten vier Jahre zeigen nun gar, dass der prognostizierte durchschnittliche Jahresertrag von 8 245 kWh im Jahr um 13 % übertroffen wurde. Die innovative PV-Anlage liefert jedes Jahr satte 9 340 kWh.

## AAE-Kunden



Heini Staudinger, GEA & Waldviertler Schuhwerkstatt

### GEA

Ein winziger und einfacher Beitrag, den wir leisten können, leisten wollen und sollen, ist: Sorgfältiger Umgang mit jeder Form von Energie – und wenn wir schon Energie brauchen, dann aus ökologisch sauberen Quellen. Die gibt es: Wir sind gerne Partner der AAE. Mit unserem Naturstrombezug und als Photovoltaikanlagenbetreiber auch als Stromlieferant.



Günter Toth, Bürgermeister der Gemeinde Oberschützen

### OBERSCHÜTZEN

Oberschützen - „Dou tuit si wos!“ Das größte Schuldorf Europas, dessen Angebot von der Kinderkrippe bis hin zum Universitätsabschluss reicht. Für uns trifft zu, was moderne Menschen wünschen: Leben auf dem Land mit den Möglichkeiten einer Stadt. Für eine stete Aufwärtsentwicklung sorgt besonders die erfolgreiche Ansiedlungspolitik. Eine reizende Landschaft, Sport- und

Freizeiteinrichtungen, Kultur und vor allem viel Musik; das bietet Oberschützen und garantiert damit Lebensqualität.

Die Gemeinde Oberschützen ist auch Klimabündnisgemeinde. Dazu legt sie Wert auf nachhaltige Entwicklungen. Wir freuen uns daher, ab heurigem Jahr Kunde bei der AAE Naturstrom GmbH zu sein, weil wir überzeugt sind, damit auch in der Energieversorgung nachhaltig zu agieren.



## Alpen-Adria-Küche

Sissy & Stefanie Sonnleitner

Die Haubenköchin Sissy Sonnleitner, die bereits einen Michelin-Stern erhielt und 1990 zum „Koch des Jahres“ gewählt wurde und europaweit zu den besten zwölf Köchinnen zählt, ist seit vielen Jahren bereits überzeugte AAE Naturstromkundin und pflegt, wie auch die AAE, den bewussten Umgang mit der Natur als auch mit ihren Ressourcen. Bewusster Genuss – das ist unsere Antwort auf das globale Ungleichgewicht von Überfluss und Hunger. Ein Genuss, der nicht auf Kosten ärmerer Länder geht, sondern dankbar den Reichtum und die Vielfalt des üppigen Kärntner Warenkorbes ins Zentrum rückt. Das stärkt die Region, lässt sich guten Gewissens genießen und macht den Gast, die Gastgeberinnen und Mutter Erde glücklich. Mutter und Tochter Sonnleitner – ein kongeniales Duo – servieren den bewussten Genuss nicht nur, er wird auch in den verschiedenen Kochseminaren eindrucksvoll inspirierend und unterhaltsam vermittelt. Zwei, die wissen, was sie wollen: Ein Genuss, der Leib und Seele stärkt.

**Tipp:** Wir empfehlen als Genusserebrennis „Landhaus – Restaurant und Genusswerkstatt Sissy & Stefanie Sonnleitner“. Hier finden Sie die Magie des Essens und Kochens!  
[www.sissy-sonnleitner.at](http://www.sissy-sonnleitner.at)

## Energiererezept

Alpen-Adria-Haubenküche für AAE-Naturstromkunden

*Grüner Lavanttaler Spargel mit Sardellen, Chili und Zitrone:*

<p><b>Zutaten</b></p> <p>12 Stangen grüner Spargel 4 EL Wasser 1 TL Zucker 5 Sardellenfilets 130 g Butter wenig Chilischote wenig Zitronenschale Saft von einer Zitrone Weißer Pfeffer</p>	<p><b>Zubereitung</b></p> <p>Grünen Spargel nur an den Enden schälen, in 4 cm große, schräge Stücke schneiden und mit Zucker und wenig Wasser weichdünsten. Aus den Zutaten eine Buttermischung herstellen und zum Spargel geben.</p>
--	---

## T-Shirt-Shop

... mit Stolz zu tragen

Jetzt können alle AAE-Kunden unsere gemeinsame Philosophie stolz auf der Brust tragen! Ich beziehe Naturstrom, ich schütze damit die Umwelt – ich bin stolz drauf! Alle T-Shirts sind natürlich nach ökologischen Richtlinien hergestellt. Bei dem Kauf eines AAE-T-Shirts verdie-



nen wir nichts. Vielmehr sind wir stolz, wenn Sie unser gemeinsames Engagement zur Energiewende nach außen tragen ... der Sommer darf kommen! Zum Shop: [www.naturstrom.spreadshirt.at](http://www.naturstrom.spreadshirt.at)

## Online-Rechnung

Umstellen lohnt sich!

Die Umstellung auf Online-Rechnung lohnt sich. Holen Sie sich Ihre Gratisenergie! Unter folgendem Link erhalten Sie weitere Informationen zur Umstellung und können gleich Ihre Gratisenergie beantragen: [www.aae.at/onlinerechnung](http://www.aae.at/onlinerechnung)

## AAE-Mitarbeiter

Tommy Moser



Kraftwerks-Techniker

Ich arbeite seit 2009 bei der AAE und habe mich damals bewusst für ein nachhaltiges Unternehmen entschieden.

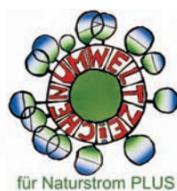
Es ist ein gutes Gefühl, dass ich und natürlich das gesamte Team den Ökostrom für Kunden in ganz Österreich produzieren. Das spannende an meiner Arbeit bei einem Ökostrompionier ist, dass wir unterschiedlichste erneuerbare Kraftwerksanlagen bauen und betreuen – und dass neue Ideen und Entwicklungen im Unternehmen nicht nur gehört werden, nein sogar erwünscht sind.

Ich möchte meinen Beruf nicht verherrlichen, es ist nicht immer schönes Wetter, das mich bei der Arbeit die wunderbare Landschaft genießen lässt. Es reicht auch nicht, einfach auf ein paar Knöpfe zu drücken, damit der Strom fließt.

Ich habe es mit modernsten bis historischen Kraftwerken zu tun und meine Arbeit kann mitunter auch ein echter Knochenjob werden. Wenn der Sturm draußen tobt und andere sich ins Haus oder in die Wohnung zurückziehen, rücke ich aus, um für die Versorgungssicherheit zu sorgen. Wir tragen viel Verantwortung und selbstständiges Arbeiten und Denken stehen dabei im Vordergrund.

Wenn es etwas ruhiger wird, konzentriere ich mich auf die Schaltplanung für neue Kraftwerksprojekte.

Auch wenn man in meinem Job schon ein „zäher Hund“ sein muss, werde ich dennoch mit einem zukunftssicheren Job, einem ökologischen Produkt und einem tollen Team belohnt.



## Impressum

Herausgeber: AAE Naturstrom Vertrieb GmbH, A-9640 Kötschach 66, Tel.: +43 (0) 4715 222-0, Fax: +43 (0) 4715 222-53, info@aae.at, www.aae.at; Umsetzung: energiekommunikation.at; Fotos: AAE, Eurosolar Austria, GEA, greeneyes, Gugler, Tommy Moser, the lounge.net, ÖKOENERGIE, Sissy Sonnleitner, Shutterstock; Druck: Gugler; Erscheinung: Mai 2013